



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2003년 제 0080903 호
Application Number 10-2003-0080903

출원년월일 : 2003년 11월 17일
Date of Application NOV 17, 2003

출원인 : 한국전자통신연구원
Applicant(s) Electronics and Telecommunications Research Institute

2004년 10월 12일

특허청
COMMISSIONER



BEST AVAILABLE COPY

【서지사항】

【류명】 특허 출원서
【리구분】 특허
【신처】 특허청장
【출원자】 2003.11.17
【명의 명칭】 타겟팅과 동기화 서비스를 위한 패기지 멤버 컴포넌트들의 구성모델
【명의 영문명칭】 A Data Model of the Package: Composition of Components for Targeting and Synchronization
【출원인】 한국전자통신연구원
【명칭】 한국전자통신연구원
【출원인코드】 3-1998-007763-8
【대리인】
【명칭】 특허법인 신성
【대리인코드】 9-2000-100004-8
【지정된변리사】 변리사 정지원, 변리사 원석희, 변리사 박정후
【포괄위임등록번호】 2000-051975-8
【영자】
【성명의 국문표기】 이희경
【성명의 영문표기】 LEE,Hee Kyung
【주민등록번호】 760904-2768219
【우편번호】 302-745
【주소】 대전광역시 서구 삼천동 보라아파트 202-1403
【국적】 KR
【영자】
【성명의 국문표기】 김재곤
【성명의 영문표기】 KIM,Jae Gon
【주민등록번호】 670726-1788014
【우편번호】 302-120
【주소】 대전광역시 서구 둔산동 셈머리아파트 203-402
【국적】 KR
【영자】
【성명의 국문표기】 강경옥
【성명의 영문표기】 KANG,Kyeong Ok

【주민등록번호】 621117-1093212
【우편번호】 305-727
【주소】 대전광역시 유성구 전민동 삼성푸른아파트 101-605
【국적】 KR
【영자】
【성명의 국문표기】 김진웅
【성명의 영문표기】 KIM, Jin Woong
【주민등록번호】 591223-1011621
【우편번호】 305-761
【주소】 대전광역시 유성구 전민동 액스포아파트 305-1603
【국적】 KR
【자】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다.
대리인 특허법인
신성 (인)
【수료】
【기본출원료】 20 면 29,000 원
【가산출원료】 2 면 2,000 원
【우선권증료】 0 건 0 원
【심사청구료】 0 항 0 원
【합계】 31,000 원
【감면사유】 정부출연 연구기관
【감면후 수수료】 15,500 원
【순이전】
【기술양도】 희망
【실시권 허여】 희망
【기술지도】 희망
【부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1종

【요약서】

【약】

비환경에 대한 기술과 관계있는 컴포넌트들 간의 동적 결합 메커니즘을 통해
-Anytime Phase 2의 타겟팅 및 동기화 서비스를 효율적으로 제공할 수 있는 컴포넌트
메타데이터와 패키지 메타데이터 개선된 구조가 개시된다.

【표도】

도 3

【인어】

비환경, 관계, TV-Anytime, Phase 2, 타겟팅, 동기화, 컴포넌트 메타데이터, 패키지
데이터

【명세서】

【설명】

타겟팅과 동기화 서비스를 위한 패키지 멤버 컴포넌트들의 구성 모델 (A Data Model of the Package: Composition of Components for Targeting and Synchronization)

【면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 확장된 메타데이터 구조이다.

도 2는 본 발명에 따른 패키지를 참조하는 연결 요소 (link element)를 갖는 방

프로그램 메타데이터의 구조이다.

도 3은 본 발명에 따른 패키지 메타데이터 구조이다.

도 4는 본 발명에 따른 컴포지션 메타데이터의 구조를 나타내는 XML Schema 코

이다

도 5는 본 발명에 따른 컴포지션 메타데이터를 예시하는 XML 코드이다.

도 6은 본 발명에 따른 컴포넌트들과 컴포지션들간의 상호관계 (Interaction)를

술하는 분류 체계를 예시한 것이다.

도 7은 본 발명에 따른 컴포넌트들과 컴포지션들간의 시간적 관계

(synchronization)를 기술하는 분류 체계를 예시한 것이다.

도 8은 본 발명에 따른 컴포넌트들과 컴포지션들간의 공간적 관계

(spatialization)를 기술하는 분류 체계를 예시한 것이다.

도 9는 본 발명에 따른 컨디션 메타데이터의 기본 구조이다.

도 10은 본 발명에 따라 컨디션 메타데이터를 예시하는 XML 코드이다.

도 11은 본 발명에 따른 컴포넌트 메타데이터의 기본 구조이다.

도 12는 본 발명에 따른 이미지 컴포넌트 메타데이터의 기본 구조이다.

도 13은 본 발명에 따른 오디오 컴포넌트 메타데이터의 기본 구조이다.

도 14는 본 발명에 따른 패키지의 서비스 시나리오를 보여줄 수 있는 참조 화면이다.

도 15는 본 발명에 따라 서비스 시나이로의 패키지 메타데이터를 예시하는 XML 코드이다.

발명의 상세한 설명】

발명의 목적】

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

표적인 타게팅 서비스로, 사용자 선호도 및 컨텐츠 소비 환경에 적합한 컨텐츠를 공하는 개인 프로그램 서비스(Personal Program Service)와 이를 제공하기 위한 컴포넌트 및 패키지의 구조는 ETRI에서 발전시키고 TV-Anytime meeting[AN515, AN555]에서 제안되어 왔다. 제안된 타게팅 서비스를 위한 컴포넌트 및 패키지의 구조는 컴포넌트 및 패키지의 속성을 기술하는 기초적인 기술 메타데이터(Basic Description) 타게팅 서비스를 위한 컨텐츠 소비환경 조건을 기술하기 위한 컨디션 메타데이터.

리고 개별 컨텐츠 소비 환경에 적합한 컴포넌트를 표시해주는 방법에 대한 것이다.

와 같은 맥락에서 본 발명은 타게팅 및 동기화 서비스를 위해 전술한 컴포넌트, 때
지 메타데이터의 개선된 구조를 제안한다. 본 발명에 의해 제안된 메타데이터의 구
에 따르면, 패키지는 패키지의 멤버 컴포넌트들이 적절히 동작할 수 있는
비환경(터미널 환경, 사용자 환경, 컨텐츠 환경, 네트워크 환경 등)을 기술할 수
다. 더불어, 서로 관계있는 컴포넌트들은 컴포지션(Composition)으로 묶여 다른 컴
넌트 또는 컴포지션과의 관계를 표현하는데 사용된다.

발명에서는 또한 컴포넌트와 컴포지션간의 관계를 상호작용(Interaction
Relation), 시/공간적 관계(Temporal/Spatial Relation), 의미 관계(Semantic
Relation) 등을 정의하고 이를 구체화하는 분류 체계(Classification Scheme)와 컨텐
츠 종류(image, audio, video, html, application program and so on)에 따른 컴포넌
트를 기술하기 위한 메타데이터의 구조를 제안한다.

라서, 본 발명에서 제안한 컨디션과 컴포지션 메타데이터를 통해 개선된 컴포넌트
패키지 메타데이터 구조는 소비환경에 대한 기술과 관계있는 컴포넌트들 간의 동
결합 메커니즘을 통해 TV-Anytime Phase 2의 타게팅 및 동기화 서비스를 효율적으로
제공할 수 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

발명은 상술한 요구에 부응하기 위해 제안된 것으로서 본 발명은 타게팅 및 등기 서비스를 위한 메타데이터의 전체적인 구조, 관계/검포지션 메커니즘을 갖는 패키 메타데이터 모델, 컨텐츠 종류별 컴포넌트 메타데이터의 구조를 기술한다.

본 발명의 다른 목적 및 장점들은 하기에 설명될 것이며, 본 발명의 실시에 의 알게 될 것이다. 또한, 본 발명의 목적 및 장점들은 특히 청구 범위에 나타낸 수 및 조합에 의해 실현될 수 있다.

발명의 구성 및 작용】

하 첨부된 도면을 참조로 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다. 예 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 동상적이거나 사전적인 미로 한정해서 해석되어서는 아니되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방 으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아므로, 본 충원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다. 또한, 본 명세서는 TV-Anytime 미팅에 제안된 515, AN525, AN555의 표준 문서가 포함할 수 있다.

1. TV-Anytime Phase 2를 위한 메타데이터 구조 (Metadata Schema for Phase 1)

TV-Anytime Phase 2를 위한 컴포넌트와 패키지 메타데이터는 도 1에서 도시하는 1과 같이 패키지기술 (PackageDescription) 메타데이터의 하위 요소로 정의되며, 종의 방송 컨텐츠들은 도 2에서 도시하는 프로그램기술 (ProgramDescription) 메타데이터에 속하는 관련컨텐츠 (RelatedMaterial)에 대한 참조자 (MediaUri)를 통해 이를 컨텐츠를 연결/소비할 수 있다.

1.1 패키지 메타데이터 구조 (Package Metadata Schema)

패키지 메타데이터는 사용자 또는 사용자 단말에 패키지를 구성하는 컴포넌트는 무엇인지, 각 컴포넌트의 컨텐츠 참조 메카니즘에 따른 ID는 무엇인지 (해당 컴포넌트 물리적인 위치 파악에 사용)과 같은 기본 정보와, 패키지를 구성하는 컴포넌트들의 상관관계는 무엇인지, 컴포넌트를 적절히 소비할 수 있는 기본적인 환경 조건은 무엇인지. 그리고 시/공간상에서 컴포넌트들은 어떻게 동작하는지" 등과 같은 사용자 효율적 소비를 돋는 부가 정보를 제공할 필요가 있다.

본 발명에서 제안하는 패키지 메타데이터는 상기한 정보들을 제공하기 위해 소환경 (Usage Environment) 컨디션 (Condition) 메타데이터와 컴포지션 (Composition) 타데이터를 갖는다.

컨디션 메타데이터는 터미널 환경, 사용자 환경, 컨텐츠 환경, 네트워크 환경과 같은 컨텐츠 (컴포넌트와 컴포지션) 소비를 위해 필수적인 환경조건을 기술한다.

별 컨텐츠의 적절한 소비를 위해 필수적인 컨디션들은 참조자(Reference)를 통해
컨텐츠에 연결됨으로써 나타낼 수 있다.

컴포지션 메타데이터는 컴포넌트들 간의 상호작용(Interaction Relation), 시/
간적 관계(Temporal/Spatial Relation), 의미 관계(Semantic Relation) 등을 기술
한다. 서로 관계있는 컴포넌트들은 컴포지션(Composition)으로 묶여 다른 컴포넌트
는 컴포지션과의 관계를 표현하는데 사용된다.

그러므로, 본 발명에서 제안한 컨디션과 컴포지션 메타데이터를 통해 개선된 컨
즈(컴포넌트, 패키지) 메타데이터 구조는 소비환경에 대한 기술과 관계있는 컴포넌
들 간의 동적 결합 메커니즘을 통해 TV-Anytime Phase 2의 타게팅 및 동기화 서비
를 효율적으로 제공할 수 있다.

도 3은 패키지 메타데이터의 구조를 보여준다. 도 3에서, "PackageID" of
IDType, "BasicDescription", and "MemberOf"는 패키지 자체에 대한 정보를 기술을
한 메타데이터이며, "Conditions" 와 "Composition with ComponentIDRef"는 컨디
션과 컴포지션 메타데이터로서 추가된 메타데이터이다.

1.1.1 컴포지션과 관계 모델(Composition & Relation Model)

패키지에 속하는 컴포넌트들은 다른 컴포넌트들과 관계를 갖으며, 서로 관계있
는 수개의 컴포넌트들은 컴포지션(Composition)으로 묶여 다른 컴포넌트 또는 컴포

선판의 관계를 표현하는데 사용된다. 도 4는 컴포지션 메타데이터의 구조를 나타낸

도 5는 컴포지션 메타데이터를 예시하는 xml 구문이다. 도 5에서는 “

triggeredStar”라는 시간적 관계를 가지는, ID가 COM1, COM2, COM3인 세 컴포넌트가
가 SET3인 컴포지션을 구성한다. 더불어 ID가 SET4인 또다른 컴포지션과 “

perote”라는 시간적 관계를 갖는다.

컴포지션 메타데이터 모델은 컴포넌트들과 컴포지션들간의 관계를 본 발명에서
인하는 것과 같은 관계 분류체계 (Relation Classification Scheme)을 통해 기술함
로써 다양한 종류의 관계 기술에 용이하다. 본 발명에서는 타겟팅과 동기화 서비스
지원하기 위해 반드시 기술되어야 하는 다음 관계들을 정의하고, 이들의 분류체
(Relation Classification Scheme)를 제안한다.

- 사용자 환경조건에 따라 효과적으로 소비될 수 있는 컴포넌트를 나타내기위한
컴포넌트들 간의 상호작용 관계 (InteractionCS)

- 컴포넌트들의 소비 또는 동작의 시간적 순서 관계 (SyncCS)

- 컴포넌트들의 사용자 환경조건에 따라 적절한 화면 구성을 위한 공간적 순서
계 [S-3 for TV-Anytime Phase 2 Technologies] (SpatialCS)

- 기타

본 발명에 의해 제안된, 상기 관계를 기술하는 분류체계 (Relation Classification Scheme)는 도 6, 7, 8을 통해 상호관계 (Interaction)를 기술하는 분류체계, 시간적 관계 (Synchronization)를 기술하는 분류 체계, 공간적 관계 (Spatialization)를 기술하는 분류 체계 순으로 예시된다.

1.1.2 조건 메타데이터 구조 (Condition Metadata Schema)

조건 메타데이터는 컨텐츠 (컴포넌트와 컴포지션) 소비를 위해 필수적인 환경 조건을 기술한다. 개별 컨텐츠의 적절한 소비를 위해 필수적인 컨디션들은 참조자 (reference)를 통해 컨텐츠에 연결됨으로써 나타낼 수 있다. 기본적으로 포함되어야 하는 조건 메타데이터에는 AN515를 통해 제안한 바 있는 터미널 조건 (Terminal condition), 사용자 조건 (User condition), 컨텐츠 조건 (Content condition) 등이 있다.

- 터미널 조건 (Terminal condition) : 화면 크기 (screen size), 저장 용량 (storage capacity), CPU 성능 (capability), 오디오 존재 (audio existence) 등의 터미널 성능 정보 (terminal capability information).

터미널 조건들은 도 9에서 도시된 바와 같이 물리적 장치 성능 (device capability), 미디어 처리 성능 (media handling capability), 그리고 네트워크 능 (access network capability) 등을 기술하는 메타데이터 그룹으로 분류될 수 있다.

- 사용자 조건 (User condition) : 시청 환경 (watching environment). 선호하는 언어 자막 (language of caption)과 같은 사용 패턴 (usage pattern)

- 컨텐츠 조건 (Content condition) : 장르 (genre), 분위기 (mood), 행위 (action)의 컨텐츠 특성 (content characteristics).

컨텐츠 조건 중 장르 (genre)는 장르의 종류별로 효과적인 컴포넌트를 제공할 수 있게 한다. 예를 들어, 음악 장르인 컨텐츠는 오디오 컴포넌트가 다른 종류의 컴포트 보다 효율적일 수 있다.

상기 컨디션들에 따라 적절한 컴포넌트와 패키지는 컴포넌트와 패키지가 조건들 ID를 참조함으로써 리스트된다. 예를 들어, 비디오가 PDR에서 불가능하다면 상기의 컴포넌트들 중 MP3 오디오 컴포넌트가 참조된다.

도 10은 상기의 몇몇 컨디션들을 포함하는 패키지 메타데이터를 예시한다.

1.2 컴포넌트 메타데이터 구조 (Component Metadata Schema)

다양한 컨텐츠 타입의 컴포넌트 메타데이터는 추상화 타입 (Abstract Type)의 컴포넌트를 상속받는다. 추상화 타입의 컴포넌트는 도 11에서 도시한 바와 같이 컨텐츠 참조 메카니즘에 따른 CRID타입의 ID, Mime 타입의 컴포넌트 타입 기술 메타데이터와 기본적인 기술 메타데이터를 갖는다.

1.2.1 새로운 컨텐츠 타입의 컴포넌트 메타데이터 (Component Metadata for New Content Type)

다양한 컨텐츠 타입의 컴포넌트 메타데이터는 추상화 타입 (Abstract Type)의 컴포넌트를 상속받을 뿐 아니라 개별 타입에 맞는 메타데이터를 추가적으로 갖는다. 이 컴포넌트 타입에 따라 필요한 추가 메타데이터들은 AN525에서 제안한 바와 같이 다음과 같다.

비디오: 화면 크기 (AspectRatio), 파일 포맷, 파일 크기, BitRate, 색 도메인.

작 위치 메타데이터와 구간 메타데이터를 갖는다.

오디오: 파일 포맷, 파일 크기, BitRate, 샘플링 주파수, 채널 수, 시작 위치.

간 메타데이터를 갖는다.

텍스트: 메타데이터 (563)는 사용하는 언어의 종류, 길이 정보를 갖는다.

이미지: 화면 크기 (AspectRatio), 파일 포맷, 파일 크기, BitRate, 색 도메인

의 정보를 갖는다.

HTML: HTML 문서의 URI를 갖는다. 여기서 URI는 개인 단말의 화면 크기에 알맞

Adaptive HTML 문서를 제공할 수 있는 리턴 채널 서버의 물리적인 디렉토리 위치
보이다.

이미지 및 오디오 컴포넌트 메타데이터의 예가 각각 도 12, 13에 도시된다.

2. TV-Anytime Phase 2를 위한 메타데이터 구조 (Metadata Schema for Phase 2)

PDA, MP3 플레이어, DVD 플레이어 등과 같은 다양한 종류의 미디어 디바이스와 결된 홈 네트워크 환경에서, 한국인 학생인 선우는 영어 실력 향상을 위해 가끔씩 N 뉴스를 듣는다. 그는 방송 중에 놓쳤거나 어려운 구절이 있을 때마다, 추후 검토 위해, 방송 프로그램의 관련 자료로 제공되는(연결되어 있는) 교육용 자료를 선택한다.

선택된 패키지에 대한 메타데이터의 물리적인 위치는 위치 결정 메카니즘과 ID 정보를 통해 찾을 수 있다. 패키지 메타데이터는 사용자 또는 사용자 단말에 패치를 구성하는 컴포넌트는 무엇인지, 각 컴포넌트의 컨텐츠 참조 메카니즘에 따른 는 무엇인지(해당 컴포넌트의 물리적인 위치 파악에 사용), 패키지를 구성하는 컴포넌트들 간의 상관관계는 무엇인지, 그리고 시/공간상에서 컴포넌트들은 어떻게 동 하는지 등과 같은 정보를 제공한다.

상술한 정보를 바탕으로 사용자 단말은 타게팅과 동기화 측면에서 보다 효율적 수 있는 사용 경험(Experience)을 제공할 수 있다. 그러한 예로써 오디오(비디오) 쟁프로그램, 영문 스크립터, 한글어로 번역된 스크립터, 올바른 청취를 위한 유의 항, 문법 설명, 사건, 관련 자료 등을 갖는 언어 학습용 패키지를 가정해볼 때, 패치를 구성하는 모든 컴포넌트는 사용자가 소비하기 전 모두 디지털 단말 저장 치 (PDR)에 저장이 완료되어야 하며 사용자의 입력 신호에 의해 도 14와 같은 사용 화면이 터미널 스크린에 나타난다 (Source: [tp://www.seoiln.com/afkn.php3?date=1068130800](http://www.seoiln.com/afkn.php3?date=1068130800)).

도 15는 상술한 교육용 패키지를 위한 패키지 메타데이터이다. 본 발명에서 제
된 관계 및 컴포지션 메타데이터를 이용하여 ID가 COM3인 오디오 컴포넌트의 시작
텍스트 컴포넌트인 COM1, COM2의 시작을 유발시키는 관계에 있음을 나타낸다.

이상과 같이, 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본
명은 이것에 의해 한정되지 않으며 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을
진 자에 의해 본 발명의 기술 사상과 아래에 기재될 특허 청구범위의 균등 범위 내
서 다양한 수정 및 변형이 가능함은 물론이다.

【발명의 효과】

본 발명에 따르면, 컴포넌트 메타데이터와 사용자 환경 및 시/공간적 측면에서
련된 컴포넌트들의 동적 결합을 가능하게 하는 패키지 메타데이터를 통해 효율적인
겟팅 및 동기화 서비스를 가능하게 한다.

더불어, 본 발명에서 제안한 컴포넌트간의 관계를 표현하기 위한 분류 체계를
안한다. 또한 본 발명의 유용성을 보이기 위한 언어 교육용 패키지 자료 제공을 위
활용 시나리오를 보였다.

본 발명에 따른 개선된 컴포넌트 및 패키지 메타데이터는 타겟팅 및 동기화 서
스에 대한 해결책이 될 수 있을 것이다.

특허청 구별위】

【구항 1】

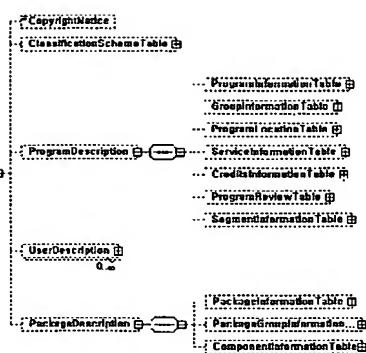
소비환경 및 시/공간적으로 관계에 따른 컴포넌트들의 동적 결합인 컴포지션과
선된 컴포넌트 메타데이터를 통해 보다 효율적인 타겟팅 및 동기화 서비스를 가능
케 하는 방법.

【구항 2】

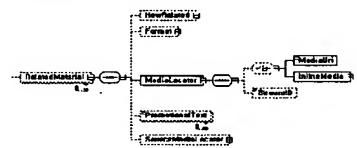
타겟팅 및 동기화 서비스를 위해 포함되어야 하는 관계 및 분류체계.

【도면】

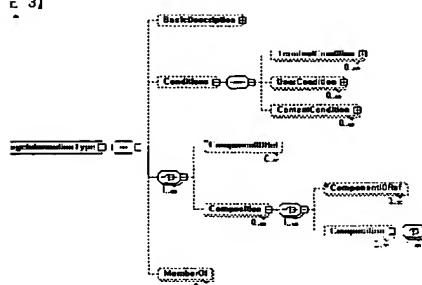
1)



2)



3]



4]

```
<complexType name="CompositionType">
  <choice maxOccurs="unbounded">
    <element name="ComponentIDRef" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <complexType>
        <simpleContent>
          <extension base="tva:GRIDType">
            <attribute name="id" type="tva:TVAILDType" use="optional"/>
          </extension>
        </simpleContent>
      </complexType>
    </element>
    <element name="Composition" type="tva:CompositionType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  </choice>
  <attribute name="id" type="tva:TVAILDType" use="optional"/>
  <attribute name="interrelation" type="mpeg7:termReferenceType" use="optional"/>
  <attribute name="synchronization" type="mpeg7:termReferenceType" use="optional"/>
  <attribute name="spatialization" type="mpeg7:termReferenceType" use="optional"/>
  <attribute name="source" type="tva:TVAILDRelsType" use="optional"/>
  <attribute name="target" type="tva:TVAILDRelsType" use="optional"/>
  <attribute name="condition" type="tva:TVAILDRelsType" use="optional"/>
</complexType>
```

5]

Term	Relation Description
Components	must be provided for user experience at one time.
Components	can be chosen among them
Components	can be removed or not by user
Components	can be reused or not by user

E 6]

```

<composition id="SET1" synchronization="urn:cva:metadata:cs:SyncCS:2003:5sep-
-ate" target="#SET4">
<composition id="SET3" synchronization="urn:cva:metadata:cs:SyncCS:2003:Tr-
-iggedStart" source="#COM1" target="#COM2">
  <ComponentIDRef id="COM1">
    crid://www.iabc.com/EngScriptperPhrase/FirstPhrase</ComponentIDRef>
  <ComponentIDRef id="COM2">
    crid://www.iabc.com/KoiScriptperPhrase/FirstPhrase</ComponentIDRef>
  <ComponentIDRef id="COM3">
    crid://www.iabc.com/WaveperPhrase/FirstPhrase.wav</ComponentIDRef>
  </composition>
</composition>

```

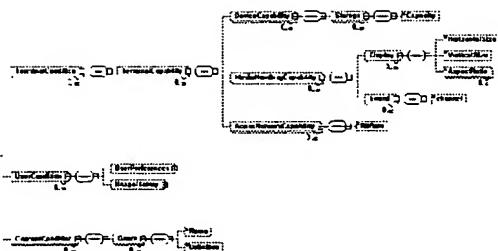
E 7]

Term	Relation Description
precedStart	A component makes the other(s)
precedStop	A component makes the other(s)
precedPause	A component makes the other(s)
trig	A component follows the other(s) in presentation time
late	A component follows the other(s) in presentation time
before	Components are started in sequence
currentStart	Components are started at same time
currentStop	Components are stopped at same time
earlier	Components are operated at different time with a time interval
overlap	The start time of component is later than that of other one, and faster than end time of other one.

E 8]

Term	Relation Description
above	A component will be placed above the other(s)The vertical position of a component is higher than that of other one
below	The vertical position of a component is lower than that of other one
left	The horizontal position of a component is higher than that of other one
right	The horizontal position of a component is lower than that of other one

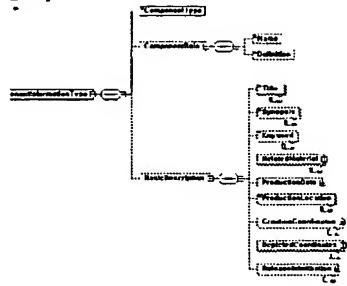
— 91 —



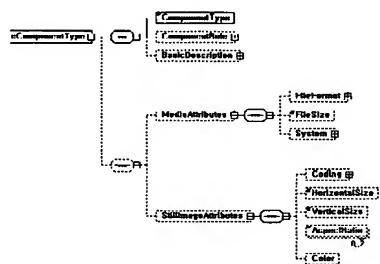
10]

```
<PackageInformation
  usageID="crid://www.bbce.com/Package/Education/CN2Eng_Kor"
  conditions>
  <TerminalCondition id="CONDITION1">
    <TerminalCapability>
      <DeviceCapability>
        <Storage>
          <Capacity>256000000</Capacity>
        <Storage>
      </DeviceCapability>
      <MediaHandlingCapability>
        <Display>
          <HorizontalSize>460</HorizontalSize>
          <VerticalSize>720</VerticalSize>
          <AspectRatio>4:6</AspectRatio>
        </Display>
        <Sound>
          <Channel>2</Channel>
        </Sound>
      </MediaHandlingCapability>
    </TerminalCapability>
  </TerminalCondition>
  <UserCondition></UserCondition>
  <ContentCondition></ContentCondition>
</Conditions>
<PackageInformation>
```

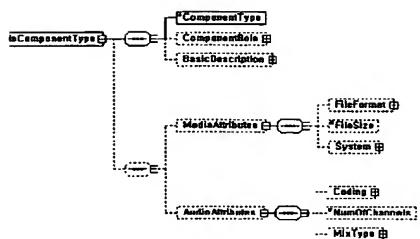
E 11]



E 12]

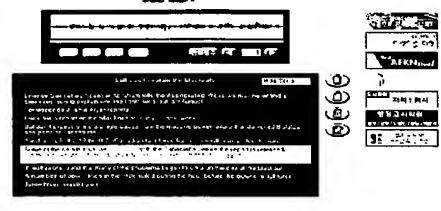


23-13]



23-14]

APKN



```

composition      interrelation="urn:tva:metadata:cs:InterRelationS:2003:and"
urce="#SET1" target="#SET2" condition="#CONDITION1"
<Composition id="SET1" synchronization="urn:tva:metadata:cs:SyncCS:2003:Sep-
arate" target="#SET3 #SET4">
<Composition id="SET3" synchronization="urn:tva:metadata:cs:SyncCS:2003:Tr-
iggeredStartedBy" source="#COM1 #COM2" target="#COM3">
<ComponentIDRef id="COM1">
  crid://www.imbc.com/EngScriptperPhrase/FirstPhrase</ComponentIDRef>
<ComponentIDRef id="COM2">
  crid://www.imbc.com/KorScriptperPhrase/FirstPhrase</ComponentIDRef>
<ComponentIDRef id="COM3">
  crid://www.imbc.com/WavperPhrase/FirstPhrase.wav</ComponentIDRef>
</Composition>
<Composition id="SET4" synchronization="urn:tva:metadata:cs:SyncCS:2003:-
TriggeredStartedBy" source="#COM4 #COM5" target="#COM6">
<ComponentIDRef id="COM4">
  crid://www.imbc.com/EngScriptperPhrase/SecondPhrase</ComponentIDRef>
<ComponentIDRef id="COM5">
  crid://www.imbc.com/KorScriptperPhrase/SecondPhrase</ComponentIDRef>
<ComponentIDRef id="COM6">
  crid://www.imbc.com/WavperPhrase/SecondPhrase.wav</ComponentIDRef>
</Composition>
</Composition>
<Composition id="SET2" interrelation="urn:tva:metadata:cs:InterRelationS:-
2003:optional">
<ComponentIDRef crid://www.imbc.com/ImagesforLinkedMaterial/EnglishBook.gif
</ComponentIDRef>
<ComponentIDRef crid://www.imbc.com/ImagesforLinkedMaterial/StudyMethod.gif
</ComponentIDRef>
</Composition>
</Composition>

```

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR04/002494

International filing date: 25 September 2004 (25.09.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 10-2003-0080903
Filing date: 17 November 2003 (17.11.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 15 October 2004 (15.10.2004)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.